



## 桃園市政府水務局會議紀錄

一、會議案由：「新街溪福德橋至福州橋(斷面 78.1-86.1)排水改善應急工程」細部設計書圖及「街口溪生態水岸步道計畫(大溪國中至中華路 121 巷護岸及步道改善工程)」基本設計書圖審查會

二、會議時間：109 年 4 月 16 日 (星期四) 上午 9 時

三、會議地點：本局 702 會議室

四、主持人：蘇鴻科長

記錄人：鄧宇廷

五、出席人員：詳簽到單

六、與會單位意見：

➤ 新街溪福德橋至福州橋(斷面 78.1-86.1)排水改善應急工程

水利技師公會 林淦勛委員

1. 本計畫範圍為福州橋至福德橋或永福橋至福德橋請確認。
2. 圖 Z-03 請補充測量時間
3. 圖 A-04~A-06 請補充固床工位置
4. 護岸設計堤高左右岸不一致，其原則為何，16K+800~16K+820 左岸設計高跌落情形，請確認
5. 圖 A-13 固床工 T46 高程差大於 1.5m，其消能長度是否足夠請確認。
6. 圖 DR-11，請補充洩水管展開圖，固床工位置請補充模板位置。
7. 圖 DR-12，固床工上方設置鍍鋅格柵，是否有其必要?
8. 本計畫為浚深設置 45 支固床工，請確認其密度是否有其必要性，其設計後流速為何?

土木技師公會 周克天委員

1. 詳細價目表壹一、15 砌排石工之來源為現採，請釐清佔構造物開挖體積之比例，並扣除剩餘土石方數量。
2. 詳細價目表壹二、10~12 項請檢核施作段之邊坡穩定是否需打設，以在安全狀況下節省經費。
3. 平面圖 A-04~06 平面配置圖部分河段為依治理計畫線佈設護岸，請再檢算束縮段通水斷面是否足夠，避免溢堤，另護岸形式採緩坡形，是否造成通水斷面不足，請再檢核。
4. 本工程每 20m 施作固床工乙座是否適當?查縱斷面圖河床坡度僅 0.6%，應無沖刷之虞，請再檢核。

#### 亞磊數研工程顧問公司

1. 本計畫為水環境水與安全建設補助經費，請依水環境建設計畫各階段報告提送相關規定，公民參與意見應確實回饋至治理工程設計，請補充各階段說明會或協調會公民意見回覆辦理情況，另請說明本工程是否有因應公民參與調整後回饋於工程的設計項目或因其他考量無法辦理的原因。
2. 本項工程計畫為滿足設計渠底進行大量的浚深與固床工設置，此河段因浚深後進行土方調整後是否可以滿足土方平衡原則，若有多餘土方須進行後續處理，請說明土方運置與計價處理方式。
3. 本次細部設計實施之計畫緣由係因應滿足治理計畫斷面之須求進行的細部設計，然而，新街溪治理工程系為 99 年核定距今已達 10 年，現況右岸具有影響居民安全之虞的河岸已完成治理，唯目前因尚未完成的左岸治理而推動本次應

急排水設計工程。經查治理規劃核定迄今 10 年，左岸土地使用仍屬農業使用，10 餘年間土地利用並無特別之變異性，有何理由特別於今施作本案之排水應急工程？並請說明保全對象與本河段可達成的治理效益。

4. 因現況之新街溪經治理後目前河床已趨向穩定，係因河段經年沖淤自行調整所致。本次工程設計大量對渠底擾動後有採用密集的固床工設置穩定河床，本計畫是否已確實分析計畫河段與上下游河段土砂沖淤，請分析來砂量、因砂率與淤砂坡度與說明上下游土砂平衡的影響。另外，計畫渠底完成後又經年沖淤調整，是否又會回覆現況河床渠底高程與坡度之可能性？
5. 部分設計斷面高於地表高程，請說明堤後排水設置的必要性。
6. 護岸坡面工，請說明伸縮縫設置的必要性。
7. 水環境建設係以生態保育與生態復育的原則，進行工程措施的設計調整。本案雖理所當然以水患治理上位計畫考量之須求推動水與安全之建設，然而，排水治理策略亦經年滾動檢討以建設更自然優質的水環境及創造河川生命力為目標進行調整，排水治理設計思維亦須配合政策調整。請多就保全對象、工程效益與生態保育多元考量，工程施作大量浚深擾動又採用密集的固床工佈設實非樂見。

#### 觀察家生態顧問有限公司

1. 動物通道設置地點需標示於設計圖，並說明設置該處之考量因素；目前僅設計一處，評估其他潛在可設置動物通道之地點，有利提高動物通道設置之成效。
2. 新建固床工達 46 座，每 20 公尺設置一座，需考慮設置必要性，評估零方案及

減量方案對策。

3. 設置固床工於枯水期時受到流水量減少，易形成淺流水單調環境、乾涸或伏流現象，需考量枯水期流量狀況，例如設計如複式斷面固床工等可行性方案，避免造成水域環境劣化。
4. 移除下游既有攔河堰，可避免水域廊道橫向阻隔，及增加水域生物遷徙機會；然上游處新設計固床工 T46 高出計畫渠底約 1.6 公尺，形成新的橫向阻隔問題，需考量設置必要性及調整設計規劃方案，減少阻隔效應。
5. 保留現地既有砌石護岸，多處砌石護岸可見植被附著生長，已與周遭環境融合，新建漿砌護岸降低綠化程度且無益植被復原生長機會。
6. 護岸採漿砌塊石，無法提供植物附著生長空間及形成綠帶空間供生物棲息利用，與現況多處護岸濱溪植被情況差異甚大，需考量多孔隙護岸工法如砌石護岸，提高護岸植被復原機會。
7. 優先保留既有大樹及河道下游右岸次生林地；針對會擾動的樹木做標定掛牌造冊，追蹤移植存活率並監測樹木健康度指標，且需提供移植計畫書供施工單位參考；新植樹種優先採用原生種植栽。
8. 減少非擾動工程區段，需劃設非擾動區域範圍及位置，避免施工影響非擾動區。

## 本局水工科

1. 本案剩餘有價土方，請於預算總表加註發包後主辦機關得依需要另行辦理土方

交換等其他作業，請編列相關載運預備單價，以減少後續變更設計。

2. 請於圖面備註免拆模板及免拆鋼板使用位置。
3. 請於加強施作本案工程緣由之論述。
4. 平面配置圖不同型式斷面變化處，請補現況照片。

#### 會議結論：

請崇峻工程顧問有限公司依上述意見修正，並於 109 年 4 月 30 日提送細部設計修正於本局審核。

#### ➤ 街口溪生態水岸步道計畫(大溪國中至中華路 121 巷護岸及步道改善工程)

##### 水利技師公會 林淦勛委員

1. 圖 A-06，2K+243~2K+447 新設護岸似造成河道束縮，請再確認。
2. 本計畫設計渠底坡約 0.6%，固床工設置之目的與數量，請再確認。
3. 圖 A-14 及 A-15，請確認護岸形式為何？
4. 本段結合鄰近步道及學校，生態景觀應可與現地更加結合。

##### 土木技師公會-周克天委員

1. 請補充街口溪治理計畫之計畫線佈設堤線及相關高程。
2. P2-7 表 2-2 之洪水位 Q25>設計之堤頂高，請再檢核相關高程。
3. 表 4-1 工程經費之砌塊石護岸卵塊石現採之比例數量，請檢算挖填方量之扣除實際數量，以確實檢算剩餘土石方。

4. 本工程固床工每 10m 設 1 座，依表 2-2 所示計畫段流速尚穩，請再水理計算決定之。另河床回填施工法，可考量回填之粗細料施工方式營造生態環境。

#### 亞磊數研工程顧問公司(書面意見)

1. 本工程基本設計係以生態融合考量原則進行基本設計，實符合水與環境建設願景主軸，樂見其成。唯考量本區為桃園市大漢溪鄰近水域願景營造的重點，請詳細周邊地景與水域文化調查，加強點、線、面的串並聯，營造環境亮點。
2. 本案經說明已多次完成相關民眾意見協調，工程設計概念亦落實公民參與意見之回饋。唯報告書並無呈現相關說明與成果，再請就歷次公民參與所提之建議、回覆辦理情況與工程設計之回饋補充。
3. 經簡報說明，本案水理分析係採用街口溪規劃設計水文水理分析成果，唯成果雖引述自其他報告的內容，數據尚具疑慮，請設計單位亦須檢視引用的數據是否合理。水理分析相關問題如後：
  - (1) 請列出渠底高程與渠底坡降方便檢視水理演算成果。
  - (2) P2-6 標定大漢溪 75 斷面係位於匯流處，報告亦說明起算水位採用街口溪權責起地的臨界水位，請說明原因。
  - (3) 起算水位是否應以匯流後下游斷面為考量，請說明。
  - (4) 表 2-2 現況通洪能力檢討表應是採一維定量流模式演算，然基本設計報告書

中所標定的計畫範圍斷面流量並非定量模式且差異甚大流量分佈亦不合理  
(如斷面 11.4 流量大於斷面 12 下游)，請說明。

(5) 斷面 11.3 與 11.4 能量坡降相差大於一個量階(order)以上，請說明。

4. 基本設計報告書應納入計畫範圍之紅黃線與土地使用狀況，並說明工程用地範圍與土地使用取得狀況。
5. 基本設計標準斷面圖設計渠底之材料規範參採依據缺漏，請說明。

#### 觀察家生態顧問有限公司(書面意見)

1. 移除既有人工渠底，復原河川自然底質，有利增加河川生命力；新建明渠段目前為三面光設計，需補充說明設計緣由，建議此處明渠段仍優先保留自然底質，以維持整體計畫之目標一致性。
2. 目前設計埋入式固床工達 20 座，需要檢討設置必要性，是否考量減量或不設置？(P.4-1 主要工程內容說明，並未說明有新建固床工工項)
3. 護岸採漿砌塊石，無法提供植物附著生長空間及形成綠帶空間供生物棲息利用，且造成與鄰近環境融合度及景觀不佳，需考量多孔隙護岸工法如砌石護岸，提高護岸植被復原機會及綠化成效。
4. 利用現地卵塊石堆砌護岸，其卵塊石數量是否可供目前護岸及固床工所需？
5. 優先保留現地喬木，不移植他處。針對會擾動的樹木做標定掛牌造冊，追蹤移植存活率並監測樹木健康度指標，且需提供移植計畫書供施工單位參考。

6. 新植樹種優先採用原生種植栽。
7. 補充說明規劃生態水池之目的及相關設計配置元素。
8. 減少非擾動工程區段，需劃設非擾動區域範圍及位置，避免施工影響非擾動區。

## 本局意見

1. 街口溪治理規規劃計畫河寬設定為 6m 寬，針對 25m 長度護岸，因土地寬度不足恐造成護岸寬度不足，該如何處理，請補充。
2. 基本設計報告書圖內未見水文水理演算，請補充。
3. 護岸形式採漿砌卵石，針對石材來源請說明，倘預計現地開採，是否需鑽探或試坑確認粒徑。
4. P. 3-7 入口意象及田心廣場之規劃，請補充說明及設計內容。
5. 請檢附生態調查(含既有樹木調查)報告，並依調查成果辦理設計規劃。
6. 樹木需移植應標示並列冊；並請檢討樹木移植費用 4500 株/元是否價格過低。
7. 針對工期安排，請考量樹木移植時間，部分工項應可重疊施做，另新設步道工程預估工期為 10 天，請再確認時間是否足夠。
8. 工程經費編列缺項，請補充以下項目：土石方外運費、紅火蟻防治費、監控設備費用、用電申請費、二級品管費、交通維持費用等。
9. 固床工數量達 20 座請再檢討。
10. 中華路 121 巷橋依規劃報告有計畫拆除，大溪國中旁上游段護岸高度不足，是否有相關規配套應急措施。



11. 掛溝接縫處施工易漏水，圖說上需詳述施工規範。
12. 針對大溪國中圍牆綠美化如何施做，請補充。
13. 工程範圍內有既有版橋 1 座，請先確認功用為何，是否有復原之必要。
14. 缺安全衛生訊息紀錄牌圖說。
15. 本案為水環境改善計畫，在防洪條件成立之下，請考量工程結構物減輕減量，  
考量更多生態和環境的營造。

#### 會議結論：

1. 步道靠近大溪國中側，請辦理鋪面及欄杆改善，針對應急措施請另案討論。
2. 步道靠近鄰房側幾筆地號土地，請於公私有地間請增加阻隔綠美化設施。
3. 本次基本設計針對水文水里及部分應急措施尚須討論，本局將另案與設計公司討論，俟討論成果再決議是否通過基本設計。

七、散會時間：下午 12 時 00 分